

2025 年度 授業計画(シラバス)

学 科	理学療法士学科	科 目 区 分	専門基礎分野	授業の方法	演習
科 目 名	解剖生理学実習(筋電図)	必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (1) 時間(単位)
対 象 学 年	昼間部1年	学期	後期	教室名	903教室
担 当 教 員	小嶋 高広				
実務経験と その関連資格	理学療法士として金沢整形外科クリニック(滋賀県)に7年間、丸太町リハビリテーションクリニック(京都府)に3年間勤務。 主に整形外科疾患・スポーツ障害を有する症例患者を対象とした外来リハビリテーションに従事。年間100症例以上を担当。 筋電図を使用したバイオメカニクス領域の研究発表・論文が複数。 認定理学療法士(運動器)、修士号(スポーツ健康科学)取得。				
《授業科目における学習内容》					
表面筋電図を使用することで、生体電位および筋収縮、筋力発揮のメカニズムを理解する。またヒトの動作と表面筋電図のデータから問題解決に向け考え抜く力を身に付ける。					
《成績評価の方法と基準》					
グループディスカッション・発表(40%) 確認テスト(60%)					
《使用教材(教科書)及び参考図書》					
生理学の教科書および講師が作成した運動生理学に関する資料および表面筋電図のメカニズムに関する資料					
《授業外における学習方法》					
生理学の教科書の興奮収縮連関および筋力発揮・調節のメカニズムを予習・復習する					
《履修に当たっての留意点》					
生理学の教科書で興奮収縮連関や筋力発揮・調節の知識を深めようとしても、なかなか知識としては定着しづらい。表面筋電図を使用し、活動電位を可視化することで、電気生理学的な背景から興奮収縮連関や筋力発揮調節について理解を深めて欲しい。					
授業の方法	内 容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容	
第1回	授業を通じての到達目標	運動の発現から興奮収縮連関を理解する	生理学教科書 配布資料	興奮収縮連関のメカニズムについて、生理学の教科書を用いて予習する	
	各コマにおける授業予定	筋収縮のメカニズムとして錐体路からα運動ニューロン、神経終末、活動電位の発生、イオンチャネル、興奮収縮連関について学ぶ			
第2回	授業を通じての到達目標	筋力発揮・調節のメカニズムを理解する	生理学教科書 配布資料	筋力発揮・調節のメカニズムについて、生理学の教科書を用いて予習する	
	各コマにおける授業予定	筋力発揮調節として、表面筋電図を使用しながらレートコーディング、リクルートメントについて学ぶ			
第3回	授業を通じての到達目標	表面筋電図の使用方法が理解できる	生理学教科書 配布資料	表面筋電図の使用法について予習する	
	各コマにおける授業予定	表面筋電図を使用し、アームカールなどの上肢の筋活動量の測定(30分/班) 実技以外の班は結果の予測・自己学習			
第4回	授業を通じての到達目標	表面筋電図の使用方法が理解できる	生理学教科書 配布資料	表面筋電図の使用法について予習する	
	各コマにおける授業予定	表面筋電図を使用し、歩行動作などの下肢の筋活動量の測定(30分/班) 実技以外の班は結果の予測・自己学習			
第5回	授業を通じての到達目標	立ち上がり動作のバイオメカニクスを理解できる	生理学教科書 配布資料	立ち上がり動作のバイオメカニクスについて予習する	
	各コマにおける授業予定	立ち上がり動作におけるバイオメカニクスの理解を深めるためにモーメント、重心、床反力作用点、支持基底面について学ぶ			

授業の方法	内 容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第 6 回	授業を通じての到達目標	立ち上がり動作のバイオメカニクスと表面筋電図の活動をリンクさせて理解できる	生理学教科書 配布資料	立ち上がり動作のバイオメカニクスについて予習する
	各コマにおける授業予定	立ち上がりの第1相～3相のバイオメカニクスと筋活動を説明する		
第 7 回	授業を通じての到達目標	歩行動作のバイオメカニクスを理解できる	生理学教科書 配布資料	歩行動作のバイオメカニクスについて予習する
	各コマにおける授業予定	歩行動作におけるバイオメカニクスの理解を深めるためにモーメント、重心、床反力作用点、支持基底面について学ぶ		
第 8 回	授業を通じての到達目標	歩行動作のバイオメカニクスと表面筋電図の活動をリンクさせて理解できる	生理学教科書 配布資料	歩行動作のバイオメカニクスについて予習する
	各コマにおける授業予定	歩行動作のバイオメカニクスと筋活動を説明する		
第 9 回	授業を通じての到達目標			
	各コマにおける授業予定			
第 1 0 回	授業を通じての到達目標			
	各コマにおける授業予定			
第 1 1 回	授業を通じての到達目標			
	各コマにおける授業予定			
第 1 2 回	授業を通じての到達目標			
	各コマにおける授業予定			
第 1 3 回	授業を通じての到達目標			
	各コマにおける授業予定			
第 1 4 回	授業を通じての到達目標			
	各コマにおける授業予定			
第 1 5 回	授業を通じての到達目標			
	各コマにおける授業予定			